Genetik Uygulamalar - 1

1. Bir genin diziliminde meydana gelen değişimlere mutasyon denir.

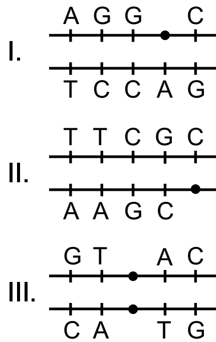
Mutasyonlar için,

I. Genetik varyasyonlara neden olur.
II. Vücut hücrelerindeki mutasyon bireyi etkiler.
III. Eşey hücresi mutasyonları kalıtsaldır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

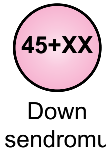
2. Şekillerde mutasyona uğramış üç farklı DNA parçası gösterilmektedir.



Buna göre hangileri onarılamayan bir mutasyon çeşitidir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) II ve III.

3.



Down sendromu



Tripl-X



Klinefelter

Yukarıdaki şekillere göre,

I. 47 kromozomludur.
II. Hepsi dişidir.
III. Mayoz bölünmede ayrılmama sonucu oluşur.
IV. Kromozomlardaki mutasyonlar sonucu oluşmuştur.

●, ■, ▲'nin ortak özelliği ifadelerinden hangileridir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) II ve IV. E) I, III ve IV.

4. Aşağıdakilerden hangisi genetik varyasyonlara neden <u>olmaz</u>?

A) Mayoz bölünme sırasında gerçekleşen parça değişimi
B) Bir kromozomda genin birden fazla kopyasının olması
C) Homolog kromozomların rastgele ve bağımsız kutuplara çekilmesi
D) Bir genin diziliminde meydana gelen ani değişmeler
E) Mitoz bölünmede kardeş kromatitlerin ayrılması

5. Üreme hücrelerinin mayoz ile oluşması sırasında kromozomlarda ayrılmama olayı meydana gelebilir. Ayrılmama olayı sonucunda meydana gelen eksik veya fazla kromozoma sahip üreme hücrelerinin döllenmesiyle kromozom sayısı değişmiş bireyler meydana gelir.

Bu olay ile ilgili,

I. Down sendromu, otozomlarda ayrılmama sonucunda oluşan bir anomalidir.
II. Gonozomlarda ayrılmama ile 44+Y0 genotipine sahip sağlıklı erkek bireyler oluşur.
III. Ayrılmama sonucu oluşan 44+XXX genotipe sahip bireylerin bazıları normal şekilde üreyebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

6. X kromozomuna sahip olmayan bireylerin yaşama şansının olmadığı bilinmektedir.

♂ \ ♀	22+0	22+XX
22+X	I	II
22+Y	III	IV

Bu bilgiye göre verilen Punnett karesinde numaralandırılmış bireylerden hangileri <u>yaşayamaz</u>?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) Yalnız IV. E) I, II, III ve IV.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

7. I. Eşey organları gelişmediği için kısırdırlar.
II. 45 + XX ya da 45 + XY kromozom formülüne sahiplerdir.
III. Mitozda ayrılmama sonucu oluşur.

Yukarıdaki yargılardan hangileri otozomlarda ayrılmama sonucunda oluşan Down sendromlu bireylerinin özelliklerindendir?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

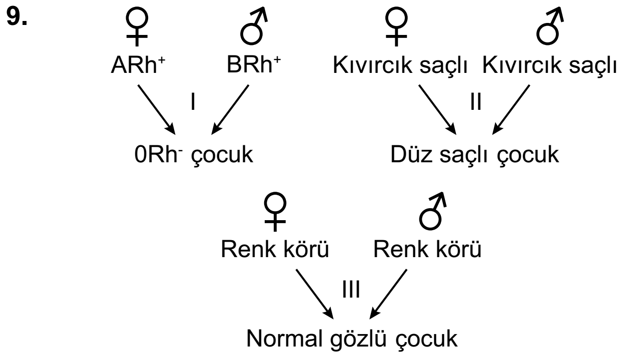
8. I. Mutasyon
II. Hemofili
III. Ayrılmama

a. Eşey hücrelerinin birinde fazla diğerinde eksik kromozom bulunması durumudur.
b. Herhangi bir kanama durumunda kanın pıhtılaşamaması hastalığıdır.
c. Genlerdeki nükleotit baz çifti sıralamalarındaki değişimdir.

Yukarıda verilen kavramlar, karşılarında verilen ifadelerle eşleştirilirse seçeneklerden hangisi doğru olur?

	I	II	III
A)	b	c	a
B)	c	b	a
C)	a	c	b
D)	a	b	c
E)	c	a	b

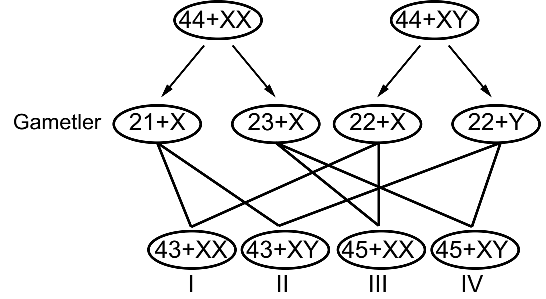
9.



Yukarıdaki durumlardan hangileri bir mutasyon sonucu oluşmuş olabilir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

10. İnsanda kromozomlarda ayrılmama sonucu oluşan gametler ve bunların normal gametlerle döllendiklerinde oluşturabilecekleri genotipler aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

A) I. ve II. zigot 45 kromozomludur.
B) IV. birey 47 kromozomlu erkektir.
C) II. zigot 45 kromozomludur ve ölür.
D) III. ve IV. bireylerin zihinsel gelişimleri geri kalmıştır.
E) III. birey otozomal ayrılmama sonucu oluşan erkektir.

11.

I.

♂ \ ♀	22+XX	22+0
22+Y		
22+X		

II.

♂ \ ♀	22+0	22+XX
22+XY		
22+0		

III.

♂ \ ♀	22+X	22+0
22+YY		
22+0		

2n = 48 kromozomlu bir erkek çocuğun oluşumunu sağlayan sperm ve yumurtadaki kromozom sayısı durumu gösterilen tablolardan hangileri olabilir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

